



Українська Федерація Інформатики

Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України

**Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»
(ПУЕТ)**

ІНФОРМАТИКА ТА СИСТЕМНІ НАУКИ (ІСН-2015)

**МАТЕРІАЛИ
VI ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ ЗА МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ**

(м. Полтава, 19–21 березня 2015 року)

За редакцією професора О. О. Ємця

**Полтава
ПУЕТ
2015**

ТРАНСПОРТНАЯ ЗАДАЧА С НЕЧЕТКИМ МНОЖЕСТВОМ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Мохаммед Саад Ибрахим Аль-Саммараи, аспирант

Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко

blackhawk_is@yahoo.com

Классическая транспортная задача (ТЗ) состоит в минимизации затрат на перевозки из множества $I = \{1, 2, \dots, m\}$ пунктов отправления в $J = \{1, 2, \dots, n\}$ пунктов потребления.

Поставим каждому пути сообщения между i -м поставщиком и j -м потребителем в соответствие пару индексов $(i, j) \in I \times J$. Предположим, что лицо, принимающее решение (ЛПР), не может четко сказать, какие пути из множества $S = I \times J$, в действительности могут быть использованы, а может лишь задать функцию принадлежности $s(i, j)$, $(i, j) \in S$, нечеткого множества индексов $\tilde{S} \subseteq S$ путей сообщения, которые, по его мнению, должны быть задействованы. Тогда возникает ТЗ с нечетким множеством путей сообщения:

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n c_{ij} x_{ij} \rightarrow \min,$$
$$\sum_{j \in J} x_{ij} \leq a_i, \quad i \in I; \quad \sum_{i \in I} x_{ij} \geq b_j, \quad j \in J; \quad x_{ij} \geq 0, \quad i \in I, j \in J;$$
$$x_{ij} > 0, \quad (i, j) \in \tilde{S}.$$

В докладе предлагается концепция решения этой задачи, в основе которой лежит понятие пересечения нечеткого множества четких множеств [1].

Литература

1. Машенко С.О. Операции пересечения и объединения нечеткого множества нечетких множеств / С.О. Машенко // Искусственный интеллект. – 2012. – № 2. – С. 111 - 122.